

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

## PCT

### SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

**WEITERES VORGEHEN**  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/001267

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
18.06.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
20.06.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
F02M25/07, F02D35/00, F02D41/22, F02D21/08

Anmelder  
ROBERT BOSCH GMBH

#### 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

#### 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

#### 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Trotereau, D

Tel. +31 70 340-2764



---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:



**Zu Punkt V.**

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:  
D1 : US 5 617 833 A (TOMISAWA NAOKI ET AL) 8. April 1997 (1997-04-08)  
D2 : PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 04, 31. März  
1998 (1998-03-31) & JP 9 317568 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 9.  
Dezember 1997 (1997-12-09)

**2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1**

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Vorrichtung zum Überwachen der Abgasrückführung (*diagnosing an exhaust gas recirculation system*, Anspruch 1) einer Brennkraftmaschine mittels Druckerfassung (*combustion chamber inner pressure*, Anspruch 3),

bei dem Abgas von einer Auslassseite einer Brennraumanordnung über einen Abgasrückführungs kanal (ARK) zu einer Einlassseite der Brennraumanordnung zurückgeführt wird (Abbildung 1), wobei,

in mindestens einem Brennraum ein Druckverlauf erfaßt wird (*combustion chamber inner pressure*, Anspruch 3)

und daraus eine thermodynamische Kenngröße als Ist-Wert ermittelt wird (*Das combustion time duration* im Anspruch 1 kennzeichnet das Brennverfahren und kann deshalb als thermodynamische Kenngröße angesehen werden. Ziehe auch *heat generation quantity*, Spalte 10, Zeilen 14-21),

ein den aktuellen Betriebspunkt der Brennkraftmaschine berücksichtigender Soll-Wert der Kenngröße bereitgestellt (*predictive combustion time duration determining means for determining a target recirculation rate*, Anspruch 1)

und eine Abweichung zwischen Soll-Wert und Ist-Wert bestimmt wird (*comparing the length of the combustion time durations*, Anspruch 1) und

aus der Abweichung eine Information über den aktuellen Zustand der Abgasrückführung im Vergleich zu deren Normalzustand gewonnen wird (*diagnoses that a failure occurs*).

Daher ist das Verfahren des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu.

2.2 Dazu wird der Anmelder auf Dokument D2 hingewiesen.

In D2 kann das *actual egr rate*, was durch ein *model which models a combustion phenomenon in the cylinder* ermittelt wird, als thermodynamische Kenngröße angesehen werden.

D2 angesehen ist also der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT auch nicht neu ist.

### 3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-4, 7-10

Die in Ansprüchen 2 und 4 enthaltenen zusätzlichen Merkmalen sind in D1 nahegelegt (Spalte 10, Zeilen 14-21) und die in Ansprüchen 3, 7-10 enthaltenen zusätzlichen Merkmalen sind fachübliche Maßnahmen. Die Ansprüche 2-4, 7-10 enthalten also keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

### 4 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 5,6

Ansprüche 5 und 6 unterscheiden sich vom Stand der Technik durch die Einzelheiten der Berechnung des Heizverlaufs und des Energieumsatzpunktes.

Die Aufgabe ist eine präzise Bestimmung der Umsetzung des Kraftstoffes.

Die in Anspruch 5 und 6 angegebenen Lösungen dieser Aufgabe ist weder aus anderen Dokumenten bekannt noch nahegelegt.

Die im abhängigen Anspruch 5 und 6 enthaltene Merkmalskombination ist also neu und erfinderisch und Anspruch 5 und 5 erfüllt die Erfordernisse des Art. 33(2) and (3) PCT.

## Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Überwachen der Abgasrückführung (AGR) einer Brennkraftmaschine mittels Druckerfassung, bei dem Abgas von einer Auslassseite einer Brennraumanordnung über einen Abgasrückführungskanal (ARK) zu einer Einlassseite der Brennraumanordnung zurückgeführt wird. Eine zuverlässige Überwachung der Abgasrückführung mit relativ geringem Aufwand wird dadurch erreicht, dass in mindestens einem Brennraum (ZYL1 ... ZYL<sub>n</sub>) ein Druckverlauf erfasst wird und daraus eine thermodynamische Kenngröße als Ist-Wert ermittelt wird, dass ein den aktuellen Betriebspunkt der Brennkraftmaschine berücksichtigender Soll-Wert der Kenngröße bereitgestellt und eine Abweichung zwischen Soll-Wert und Ist-Wert bestimmt wird und dass aus der Abweichung eine Information über den aktuellen Zustand der Abgasrückführung im Vergleich zu deren Normalzustand gewonnen wird.